

DEVELOPER REPLENISHMENT CONTAINER

Publication number: JP2004094071

Publication date: 2004-03-25

Inventor: MURAKAMI TAKEYA; NAGASHIMA TOSHIAKI;
KOMATA KAZUHIKO

Applicant: CANON KK

Classification:

- international: G03G15/08; B65D83/06; G03G15/08; B65D83/06;
(IPC1-7): G03G15/08; B65D83/06

- european:

Application number: JP20020257403 20020903

Priority number(s): JP20020257403 20020903

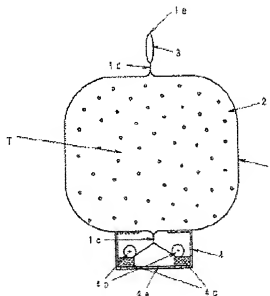
Report a data error here

Abstract of JP2004094071

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a developer replenishment container capable of preventing a developer from splashing from its aperture part with an inexpensive and simple configuration and surely and easily opening/closing the aperture part when being attached to an image forming apparatus main body.

SOLUTION: A developer storing part 2 is constituted of a bag body, and an aperture sealing part 3 sealing a discharge port 4a for discharging the developer from the storing part 2 is formed separately from the storing part 2 and constituted so that it may not come into contact with the developer while the developer is stored in the storing part 2.

COPYRIGHT: (C)2004,JPO



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

Family list

1 family member for:

JP2004094071

Derived from 1 application.

[Back to JP2004094071](#)**1 DEVELOPER REPLENISHMENT CONTAINER**Publication info: **JP2004094071 A** - 2004-03-25

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2004-94071

(P2004-94071A)

(43) 公開日 平成16年3月25日(2004. 3. 25)

(51) Int. Cl. ⁷	F I	デマコード (参考)
G03G 15/06	G03G 15/08 112	2H077
B65D 83/06	B65D 83/06 Z	

審査請求 未請求 請求項の数 10 OL (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2002-257403 (P2002-257403)
 (22) 出願日 平成14年9月3日(2002. 9. 3)

(71) 出願人 000001007
 キヤノン株式会社
 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
 (74) 代理人 100066784
 弁理士 中川 周吉
 (74) 代理人 100095315
 弁理士 中川 裕幸
 (72) 発明者 村上 雄也
 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キ
 ヤノン株式会社内
 (72) 発明者 長崎 利明
 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キ
 ヤノン株式会社内

最終頁に続く

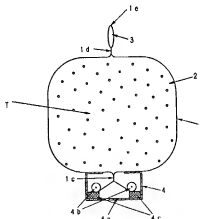
(54) 【発明の名称】 現像剤補給容器

(57) 【要約】

【課題】本発明は、低コストで且つ単純な構成で現像剤補給容器の開口部からの現像剤の飛散を防止し、その一方で画像形成装置本体への装着時には該現像剤補給容器の開口部の開閉を確実且つ容易に行うことが出来る現像剤補給容器を提供することを可能にすることを目的としている。

【解決手段】現像剤収納部2が袋体で構成され、該現像剤収納部2から現像剤を排出する排出口4aを封止する開口封止部3が現像剤収納部2とは隔離して形成され、該現像剤収納部2に現像剤が収納されている間は現像剤と接触しないように構成したことを特徴とする。

【図1】 図 1



【特許請求の範囲】

【請求項1】

画像形成装置本体に着脱自在な現像剤補給容器であって、
現像剤を収納する袋体で構成された現像剤収納部と、
前記現像剤収納部に収納された現像剤を排出する開口部と、
前記現像剤収納部を開封して前記開口部から現像剤を前記画像形成装置本体に供給した後
に該開口部を封止するように構成された開口封止部と、
を有し、
前記開口封止部は、前記現像剤収納部とは隔離して形成され、該現像剤収納部に現像剤が
収納されている間は該現像剤と接触しないように構成されていることを特徴とする現像剤
補給容器。 10

【請求項2】

前記現像剤補給容器は、前記現像剤収納部を開封して巻き取るための巻き取り手段を有し、
前記巻き取り手段が前記現像剤収納部を開封し、その後巻き取り終わった際に、前記開口封
止部が前記開口部を封止するように構成されていることを特徴とする請求項1に記載の現
像剤補給容器。

【請求項3】

前記開口封止部は、前記開口部を封止した際の前記巻き取り手段の回転軸方向に対する垂直
方向の長さが、前記開口部の前記巻き取り手段の回転軸方向に対する垂直方向の長さよりも
長くなるように設定したことを特徴とする請求項2に記載の現像剤補給容器。 20

【請求項4】

前記開口封止部は、前記開口部を封止した際の前記巻き取り手段の回転軸方向と平行方向の
長さが、前記開口部の前記巻き取り手段の回転軸方向と平行方向の長さよりも長くなるよ
うに設定したことを特徴とする請求項2に記載の現像剤補給容器。

【請求項5】

前記現像剤補給容器は、前記巻き取り手段を2つ有することを特徴とする請求項2に記載の
現像剤補給容器。

【請求項6】

前記巻き取り手段は、前記開口部を挟んだ両側の位置に配置され、夫々が前記現像剤収納
部を巻き取る方向に回転することを特徴とする請求項5に記載の現像剤補給容器。 30

【請求項7】

前記巻き取り手段は、前記画像形成装置本体から駆動力が伝達されて回転することを特徴と
する請求項2に記載の現像剤補給容器。

【請求項8】

前記巻き取り手段は、所定のトルク負荷がかかる前記現像剤収納部に対して空転すること
を特徴とする請求項2に記載の現像剤補給容器。

【請求項9】

前記現像剤補給容器は、前記現像剤収納部が前記巻き取り手段に巻き取られる前に該現像剤
収納部に付着した現像剤を拭き取るための拭取り部材を有することを特徴とする請求項2
に記載の現像剤補給容器。 40

【請求項10】

前記拭取り部材は弾性体であり、その自然状態の厚さが、前記巻き取り手段と前記開口部と
の離間間隔よりも大きくなるように設定されていることを特徴とする請求項9に記載の現
像剤補給容器。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、画像形成装置本体に着脱自在な現像剤補給容器に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来、電子写真複写機やプリンタ等の電子写真画像形成装置には現像剤としての微粉末のトナーが使用されている。そして、画像形成装置本体のトナーが消費された場合には、トナー補給容器を用いて画像形成装置本体へトナーを補給することが行われている。

【0003】

ここで、トナーは極めて微細な粉末であるため、トナー補給作業時には、トナーが飛散しないようにトナー補給容器を画像形成装置本体内の内部に据え置いて、トナーを補給する方法が知られている。

【0004】

その一例として、低コスト性に優れた袋状の容器を画像形成装置本体内の内部に据え置いた後、袋を切り裂いてトナー補給を行い、補給完了後袋を巻き取って容器に回収する方式（例えば、特許文献1参照）や、同じく袋状の容器を一對の回転軸を互いに逆方向に巻き取ってトナーを補給する方式（例えば、特許文献2参照）がある。

【0005】

【特許文献1】

特開平9-15958公報

【特許文献2】

実開昭52-107152公報

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、これらの方式では、容器を画像形成装置本体から着脱した際に、容器のトナーが落ちていた面が外部に露出するため、ユーザーがトナーで手を汚す恐れがある。

【0007】

本発明は前記課題を解決するものであり、その目的とするところは、低コストで且つ単純な構成で現像剤補給容器の開口部からの現像剤の飛散を防止し、その一方で画像形成装置本体への装着時には該現像剤補給容器の開口部の開閉を確実且つ容易に行うことが出来る現像剤補給容器を提供せんとするものである。

【0008】

【課題を解決するための手段】

前記目的を達成するための本発明に係る現像剤補給容器は、画像形成装置本体に着脱自在な現像剤補給容器であって、現像剤を収納する袋体で構成された現像剤収納部と、前記現像剤収納部に収納された現像剤を排出する開口部と、前記現像剤収納部を開封して前記開口部から現像剤を前記画像形成装置本体に供給した後に該開口部を封止するように構成された開口封止部とを有し、前記開口封止部は、前記現像剤収納部とは隔離して形成され、該現像剤収納部に現像剤が収納されている間は該現像剤と接触しないように構成されていることを特徴とする。

【0009】

本発明は、上述の如く構成したので、現像剤補給容器の開口部から画像形成装置本体に現像剤を補給した後、該開口部を現像剤が付着していない開口封止部で封止することが出来るため現像剤補給容器を交換する時に現像剤による手や衣服の汚れや周辺機器への汚染等がなくなる。

【0010】

また、前記現像剤補給容器が、前記現像剤収納部を開封して巻き取るための巻取り手段を有し、該巻取り手段が前記現像剤収納部を開封し、その後、巻き取り終わった際に、前記開口封止部が前記開口部を封止するように構成した場合には、少ないスペースの中での効率的な現像剤収納部の開封が可能となる。

【0011】

また、前記開口封止部は、前記開口部を封止した際の前記巻取り手段の回転軸方向に対する垂直方向の長さや、該開口部の前記巻取り手段の回転軸方向に対する垂直方向の長さよりも長くなるように設定した場合、或いは前記開口部を封止した際の前記巻取り手段の回転軸方向と平行方向の長さや、該開口部の前記巻取り手段の回転軸方向と平行方向の長さ

10

20

30

40

50

よりも長くなるように設定した場合には、現像剤収納部を巻き取った後、開口部を現像剤が付着していない開口封止部で確実に封止出来る。

【0012】

また、前記現像剤補給容器が前記巻取り手段を2つ有する場合には、現像剤収納部の巻き取り動作をより短時間で効率良く行うことが出来る。

【0013】

また、前記巻取り手段は、前記開口部を挟んだ両側の位置に配置され、夫々が前記現像剤収納部を巻き取る方向に回転する場合には、開口部に向かって現像剤収納部を變形させて現像剤を送り出すべく2つの巻取り手段が各々回転するため効率的な現像剤の排出が可能となる。

10

【0014】

また、前記巻取り手段は、前記画像形成装置本体から駆動力が伝達されて回転する場合には、現像剤補給容器を画像形成装置本体に装着した後、自動的に現像剤収納部の巻き取りが行われるので、ユーザ自身が現像剤収納部の開封作業を行う必要が無く、ユーザは手を汚さずに簡単な補給が行える。

【0015】

また、前記巻取り手段が所定のトルク負荷がかかる前記現像剤収納部に対して空転する場合には、画像形成装置本体内の現像剤量を検知して自動的に駆動回転が停止するような構成でない場合に於いて、現像剤収納部を全て巻き切った状態で駆動が掛かっても過大なトルクが発生して巻取り手段や駆動源を破壊させてしまうのを防ぐことが出来る。

20

【0016】

また、前記現像剤補給容器は、前記現像剤収納部が前記巻取り手段に巻き取られる前に該現像剤収納部に付着した現像剤を拭き取るための拭取り部材を有する場合には、拭取り部材が現像剤収納部に摺接して現像剤を拭き取って、現像剤の巻き込みを防止し、また、拭き取った現像剤も画像形成装置本体内に補給することと、現像剤収納部内の現像剤を無駄なく排出することが出来る。

【0017】

また、前記拭取り部材は弾性体であり、その自然状態の厚さが、前記巻取り手段と前記開口部との離間間隔よりも大きくするように設定されている場合には、現像剤収納部に付着した現像剤をよりきれいに拭き取ることが出来る。

30

【0018】

【発明の実施の形態】

図により本発明に係る現像剤補給容器の一実施形態を具体的に説明する。図1及び図2は本発明に係る現像剤補給容器の第1実施形態の構成を示す断面正面図及び断面側面図、図3は第1実施形態の現像剤補給容器を画像形成装置本体に装着した直後の状態を示す断面正面図である。

【0019】

図4(a)は第1実施形態の現像剤補給容器で現像剤補給動作の開始直後の状態を示す断面正面図、図4(b)は第1実施形態の現像剤補給容器で現像剤補給動作の末期状態を示す断面正面図、図4(c)は第1実施形態の現像剤補給容器で現像剤補給動作の完了時の状態を示す断面正面図、図5は図4(c)のA方向矢視図である。

40

【0020】

まず、図1～図5を用いて本発明に係る現像剤補給容器の第1実施形態の構成について説明する。本発明に係る現像剤補給容器は、例えば、電子写真画像形成装置本体に対して着脱自在に構成されている。

【0021】

ここで、電子写真画像形成装置とは、電子写真画像形成方式を用いて記録媒体に画像を形成するものである。そして、電子写真画像形成装置としては、例えば電子写真複写機、電子写真プリンタ(例えば、レーザービームプリンタ、LED(発光ダイオード)プリンタ等)、ファクシミリ装置及びワードプロセッサ等が含まれる。

50

【0022】

図1～図5において、本発明に係る現像剤補給容器は、現像剤となるトナーTを収納する袋体で構成された現像剤収納部2を有する容器本体1と、容器本体1からトナーTを排出する開口部となる排出口4aが設けられた容器本体4とを有して構成されている。

【0023】

容器本体1は、図2に示すように、側端部1a、1b及び横断部1c、1dによって区画されたトナーTを収納する現像剤収納部2と、側端部1a、1b、横断部1d及び折り返し部1eによって区画され、該容器本体1を閉封して排出口4aからトナーTを図示しない画像形成装置本体に供給した後（補給完了後）に該排出口4aを封止する開口封止部3とを有して構成されている。

【0024】

開口封止部3は現像剤収納部2とは隔離して形成され、該現像剤収納部2にトナーTが収納されている間は該トナーTと接触しないように構成されている。

【0025】

容器本体1はフィルム状の材質で構成されているため物流時の落下等の衝撃を受けても容器本体1が変形することによって衝撃を緩和させる効果があり、容器本体1を剛体で構成する場合と比べて物流性に対してより有利である。

【0026】

容器本体1を構成するフィルムの具体的な材質としては、ポリエチレン、ポリスチレン、ポリプロピレン等の合成樹脂が好ましい。但し、紙、アルミ箔等もフィルム状であれば利用出来る。

【0027】

容器本体4は、図1～図4に示すように、極力小さい方が現像剤補給容器のコンパクト化や低コスト化のために好ましい。容器本体4には図示しない画像形成装置本体内にトナーTを供給するための排出口4aが設けられ、容器本体1を構成するフィルムを閉封して巻き取るための巻き取り手段となる2つの巻き取り部材4bが排出口4aを挟んだ両側の位置に配置されている。

【0028】

巻き取り部材4bは、現像剤補給容器を画像形成装置本体内に装着した際に該画像形成装置本体内部に設けた駆動源により回転駆動力が伝達されて、夫々の巻き取り部材4bが容器本体1を構成するフィルムを巻き取る方向に回転する構成になっている。

【0029】

排出口4aの近傍には、容器本体1を構成するフィルムが巻き取り部材4bに巻き取られる前に該容器本体1に付着したトナーTを拭き取るための拭取り部材4cが設けられている。

【0030】

拭取り部材4cは、容器本体1を構成するフィルムが巻き取り部材4bに巻き取られている間、常に拭取り部材4cにフィルムが接触するように、弾性体で構成され、その自然状態の厚さを排出口4aと巻き取り部材4bとの離間間隔よりも大きくするように構成されている。

【0031】

拭取り部材4cの材料としては、発泡体ポリウレタン等の発泡体、シリコン、ウレタン等のゴム、ポリスチレン系、ポリオレフィン系、ポリウレタン系、ポリエステル系、ポリアミド系等の熱可塑性エラストマー、若しくはスポンジ等が挙げられる。

【0032】

次に本実施形態における現像剤補給容器の組立方法について説明する。まず、容器本体1の組立方法として、最初に所定幅の帯状のフィルムを折り返して重ね合わせ、側端部1a、1b及び横断部1dをシールして現像剤収納部2を構成する。

【0033】

現像剤収納部2にトナーTを収納した後、横断部1cをシールしてトナーTを密封する。

10

20

30

40

50

側端部 1a、1b 及び横断部 1c、1d は、トナーが外に漏れない程度の密封性が必要とされるため、熱処理や接着剤等によりシールされるのが好ましい。但し、その一方で極力小さい力により剥離され易い構成である必要もある。

【0034】

尚、本実施形態では、容器本体 1 は 1 枚のフィルムから構成されているが、2 枚のフィルムを重ね合わせて側端部 1a、1b 及び横断部 1c、1d を接着した後、2 枚のフィルムの両先端を接合して開口封止部 3 を構成しても良い。

【0035】

また、本実施形態では、開口封止部 3 の両側端も側端部 1a、1b の延長で固定しているが、必ずしも固定する必要はない。

【0036】

次に、容器本体 1 を構成するフィルムの端部を夫々巻取り部材 4b に固定し、更に巻取り部材 4b を回転可能に容器本体 4 に備え付けて容器本体 1 と容器本体 4 とを一体化することにより現像剤補給容器が完成する。

【0037】

次に本実施形態における現像剤補給容器の補給動作について説明する。尚、本実施形態においては現像剤補給容器の交換はユーザ自身が行うこととする。図 1 及び図 3、図 4 は本実施形態における現像剤補給容器を画像形成装置本体内に装着してトナー補給を行う過程の状態を各段階で示した図である。

【0038】

図 1 はユーザが画像形成装置本体内に新しい現像剤補給容器を装着した直後の状態である。この際、巻取り部材 4b は画像形成装置本体内に設けられた図示しない駆動源から回転駆動力が伝達される駆動伝達手段と着脱自在に結合している。

【0039】

図 3 はトナー補給の初期状態を示した図である。巻取り部材 4b は駆動源から伝達された回転駆動力により回転し、その結果、容器本体 1 の側端部 1a、1b 及び横断部 1c には接着剤を剥離させる力が働く。そして、最初に横断部 1c の接着剤が剥離されて巻取り手段となる巻取り部材 4b により現像剤収納部 2 が開封され、それまで、該現像剤収納部 2 内に密封されていたトナーが排出口 4a から排出され始める。

【0040】

図 4 (a) は更に容器本体 1 の側端部 1a、1b の剥離が進んだ状態である。容器本体 1 は巻取り部材 4b により巻き取られながら収縮変形して、現像剤収納部 2 内のトナーを排出口 4a から画像形成装置本体方向に押し出す。

【0041】

巻取り部材 4b の回転方向は、均等に容器本体 1 を巻き取るために図 3 及び図 4 において各々反対方向に設定することが好ましい。本実施形態では図 3 及び図 4 に示す矢印方向に回転させることで巻取り部材 4b が容器本体 1 を構成するフィルムに選擇してトナーを巻き取ることで巻き取ったフィルムの間にはトナーを巻き込むこともないためトルクアップ等の弊害も防止出来る。

【0042】

また、巻き取ったトナーも大部分は排出口 4a から画像形成装置本体内に補給されるので現像剤収納部 2 内のトナーを無駄なく画像形成装置本体内に補給することが出来る。

【0043】

巻取り部材 4b はトナーのフロッキング（凝固）による排出不良やフィルムと巻取り部材 4b との接着強度等を考慮すると少しずつ回転させることが好ましい。

【0044】

また、本実施形態では、開口封止部 3 を一對の巻取り部材 4b の夫々の軸中心から等距離の中心位置に設けているので、容器本体 1 のフィルムを均等に巻き取るために巻取り部材 4b の回転速度を同一にする必要があるが、該開口封止部 3 の位置を一方にずらすと巻取り部材 4b の回転速度は必ずしも同一に設定する必要はない。

10

20

30

40

50

【0045】

図4(b)は側端部1a、1bの剥離が略終了した状態であり、更に図4(c)は続いて横断部1cの接着が剥離され、現像剤収納部2を構成していたフィルムが全て巻取り部材4bに巻き取られた状態である。図4(c)に示すように、巻取り手段となる巻取り部材4bが容器本体1のフィルムを巻き取り終わった際に開口封止部3が巻取り部材4bにより伸ばれた状態で排出口4aを封止している。

【0046】

トナーTが付着していた現像剤収納部2が全て巻取り部材4bによって巻き取られ、一方最初からトナーTが付着していない開口封止部3のみが外面に現れるので、その後の容器交換時にユーザがトナーTに触れずに済むし、画像形成装置本体内やその周辺をトナーTで汚すずに済む。

【0047】

開口封止部3は、図5に示すように、該開口封止部3が排出口4aを封止した際の巻取り部材4bの回転軸方向(図5の左右方向)と平行方向の長さ $L1'$ と、巻取り部材4bの回転軸方向に対する垂直方向の長さ $L2'$ は、開口部となる排出口4aの巻取り部材4bの回転軸方向と平行方向の長さ $L1$ と、巻取り部材4bの回転軸方向に対する垂直方向の長さ $L2$ よりも夫々長くなるように設定されている。

【0048】

また、現像剤収納部2が巻取り部材4bに全て巻き取られることで、図4(c)に示すように、容器本体4の内部に容器本体1が全て収納されてコンパクトな状態になるため、新しい現像剤補給容器と交換する際に容易に画像形成装置本体内から脱着出来る。

【0049】

ところで、巻取り部材4bを駆動する画像形成装置本体内の駆動源の駆動制御が、自動的に画像形成装置本体内のトナー量を検知し、トナー量がある一定レベルに達したならば自動的に駆動回転が停止するような構成なら問題はないが、駆動源が画像形成装置本体内の感光体ドラムや現像スリーブの回転に連動する構成の場合、画像形成動作の度に巻取り部材4bが回転することになるため、図4(c)に示すように容器本体1のフィルムを全て巻き終えた状態になっても駆動力が掛かるとなり、結果的に過大な回転トルクが発生して駆動源を破損させてしまう虞れがある。

【0050】

そのような状況に陥らないためには、容器本体1を構成するフィルムと巻取り部材4bとの接着強度を制御することにより、所定のトルク負荷が生じた場合に巻取り部材4bと容器本体1との接着が剥離して巻取り部材4bが容器本体1に対して空転するように構成すれば良い。

【0051】

次に図6を用いて本発明に係る現像剤補給容器の第2実施形態の構成について説明する。図6は本発明に係る現像剤補給容器の第2実施形態の構成を示す断面側面図である。尚、前記第1実施形態と同様に構成したものは同一の符号を付して説明を省略する。

【0052】

容器本体1の側端部1a、1b及び横断部1c、1dは、極力小さい力により剥離され易い構成である必要もあるため、例えば、図6に示すように横断部1cのシールパターンを山型形状にすれば、その先端部が剥離のきっかけとなって剥がれ易くなるためより好ましい。他の構成は前記第1実施形態と同様に構成され、同様の効果を得ることが出来る。

【0053】

次に図7を用いて本発明に係る現像剤補給容器の第3実施形態の構成について説明する。図7は本発明に係る現像剤補給容器の第3実施形態の構成を示す断面正面図である。尚、前記各実施形態と同様に構成したものは同一の符号を付して説明を省略する。

【0054】

本実施形態では、図7に示すように、容器本体4が容器本体1を全て収納可能な構成としたものである。これにより、運搬時等に現像剤収納部2を保護することが出来、積載等も

10

20

30

40

50

出来るための運搬や保管に便利である。

【0055】

次に図8を用いて本発明に係る現像剤補給容器の第4実施形態の構成について説明する。図8は本発明に係る現像剤補給容器の第4実施形態の構成を示す断面正面図である。尚、前記各実施形態と同様に構成したものは同一の符号を付して説明を省略する。

【0056】

前記本実施形態では、より短時間で効率良く容器本体1のフィルムの巻き取りを行うために巻取り部材4bを2つ設けた一例について説明したが、本実施形態では、図8に示すように、巻取り部材4b及び拭取り部材4cを1つにして、巻取り部材4bに固定されていない容器本体1のフィルムの端部を容器本体4の排出口4a近傍に固定し、更にその固定位置に開口封止部3を設けたものである。

【0057】

本実施形態によれば、巻取り部材4bを2つ設けた場合と同様の効果が得られる一方で、巻取り部材4bの1つ分だけ駆動伝達手段や現像剤補給容器の部品点数を減らせるというメリットが生じる。

【0058】

但し、現像剤補給容器の現像剤補給動作の次段階である横断部1dの剥離時に巻取り部材4bに固定されていないフィルムの端部と容器本体4とが先に剥離すると排出口4aを確実に封止することが出来ないため容器本体1のフィルムの端部と容器本体4との接着強度が横断部1dの接着強度よりも大きくなるように設定する必要がある。

【0059】

尚、前記各実施形態では、容器本体1を構成するフィルムの端部を固定した巻取り部材4bを回転させてフィルムを引張り、容器本体1を密封してトナーTを排出させる構成になっているが、例えば、容器本体1を構成するフィルムの端部を固定した移動部材を容器本体4内で所定の方向に移動させることにより容器本体1を収縮変形させてトナーTを補給するような構成にしても良い。

【0060】

【発明の効果】

本発明は、上述の如き構成と作用とを有するので、現像剤の補給後、開口部を現像剤が付着していない開口封止部で封止するため現像剤補給容器を交換する際に現像剤による手や衣服の汚れ、周辺機器の汚染等がなくなる。

【0061】

また、現像剤収納部が袋体で構成され、開口部に封止部材等の別部材を設ける必要がないため部品点数が減り、現像剤補給容器を簡単且つ安価な構成とすることが出来る。

【0062】

また、巻取り手段により現像剤収納部を全て巻き込むようにしたことにより現像剤補給後の現像剤補給容器のコンパクト化が可能となり、現像剤補給容器の交換やその後の処理が簡単に出来る。

【0063】

また、現像剤補給容器本体が袋体で構成されているため物流時の落下等の衝撃を受けても現像剤補給容器本体が変形することや衝撃を緩和させることが可能となり物流時の現像剤補給容器の破損等を防止出来る。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る現像剤補給容器の第1実施形態の構成を示す断面正面図である。

【図2】本発明に係る現像剤補給容器の第1実施形態の構成を示す断面側面図である。

【図3】第1実施形態の現像剤補給容器を画像形成装置本体に装着した直後の状態を示す断面正面図である。

【図4】(a)は第1実施形態の現像剤補給容器で現像剤補給動作の開始直後の状態を示す断面正面図、(b)は第1実施形態の現像剤補給容器で現像剤補給動作の末期状態を示す断面正面図、(c)は第1実施形態の現像剤補給容器で現像剤補給動作の完了時の状態

10

20

30

40

50

を示す断面正面図である。

【図5】図4(c)のA方向矢視図である。

【図6】本発明に係る現像剤補給容器の第2実施形態の構成を示す断面側面図である。

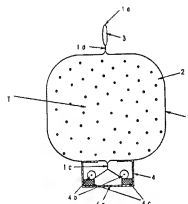
【図7】本発明に係る現像剤補給容器の第3実施形態の構成を示す断面正面図である。

【図8】本発明に係る現像剤補給容器の第4実施形態の構成を示す断面正面図である。

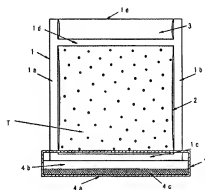
【符号の説明】

1 容器本体、1a 1b 側端部、1c 1d 横断部、1e 折り返し部、2 現像剤収納部、3 開口封止部、4 容器本体、4a 排出口、4b 巻取り部材、4c 拭取り部材、T トナー

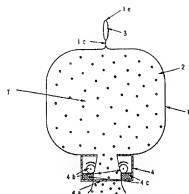
【図1】



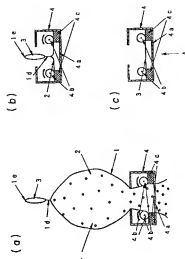
【図2】



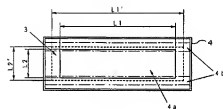
【図 3】



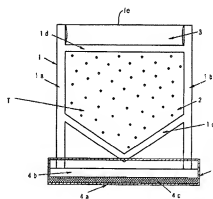
【図 4】



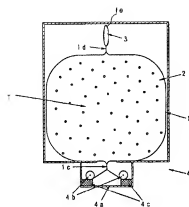
【図 5】



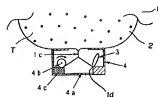
【図 6】



【図 7】



【図 8】



フロントページの続き

(72)発明者 小保 一彦

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内

Fターム(参考) 2H077 AA02 AA06 AA07 AA34 AA35 GA04